



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE QUÍMICA**

Letícia Sousa de Moura

**O USO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA TRABALHAR A
AUTOMEDICAÇÃO E A QUÍMICA ORGÂNICA NO ENSINO DE
QUÍMICA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Brasília – DF

1.º/2016



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE QUÍMICA**

Letícia Sousa de Moura

**O USO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA TRABALHAR A
AUTOMEDICAÇÃO E A QUÍMICA ORGÂNICA NO ENSINO DE
QUÍMICA**

Trabalho de Conclusão de Curso em Ensino de Química apresentada ao Instituto de Química da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciada(o) em Química.

Orientador: Eduardo Luiz Dias Cavalcanti

1.º/2016

SUMÁRIO

Introdução	05
Capítulo 1 - Automedicação no ensino de química	08
1.1 Os fármacos e algumas definições.....	08
1.2 A automedicação e seus problemas	09
1.3 Os fármacos, a mídia e seus problemas	11
1.4 Os fármacos e o ensino de química	13
Capítulo 2 - Metodologia.....	17
2.1 As sequências didáticas	17
2.1.1 Primeira aula: o que é a automedicação e definições	17
2.1.2 Segunda aula: aprendendo a ler bulas.....	18
2.1.3 Terceira aula: apresentação de vídeo.....	19
2.1.4 Quarta aula: analisando os medicamentos e suas moléculas orgânicas.....	19
Capítulo 3 - Análise.....	23
Considerações finais ou conclusões	24
Referências	25

RESUMO

A automedicação é muito comum nos dias de hoje, porém é preocupante a forma como ela tem sido feita, devido à inexperiência que as pessoas têm sobre a composição de remédios. Para mudar esse quadro não aconselhamos que as pessoas fiquem horas em hospitais para que sejam prescritos remédios, mas aconselhamos que elas se instruaem sobre a composição dos remédios e seus efeitos para fazerem uso desses sem a instrução de profissional da saúde. Essa orientação pode ser dada por um professor, usando de uma sequência didática, que é um método que trabalha um conteúdo de forma mais dinâmica e diferenciada em várias etapas, essas têm o dever de esclarecer aos jovens o conceito de automedicação, ensiná-los a lerem bulas, apresentar à eles ideias de pessoas experientes no assunto através de vídeos e fazer uso desse tema para aplicação na teoria ensinada na escola. Os principais remédios do nosso cotidiano podem ser conhecidos quanto aos seus aspectos macroscópicos, que poderíamos classificar como sendo os benefícios e malefícios visíveis que eles causam, porém, para entender como tais efeitos foram gerados pelos medicamentos ingeridos temos que fazer uso do seu princípio ativo para estudar a parte microscópica, como a composição da molécula orgânica. Portanto, podemos fazer o uso dos medicamentos para auxiliar na automedicação e para contextualizar o ensino de química orgânica.

Palavras-chaves: automedicação, química orgânica, sequência didática.

INTRODUÇÃO

A química está presente em muitas partes do nosso cotidiano, praticamente tudo o que usamos tem algum comportamento químico, mas o conhecimento de quem a usa não é muito abrangente, com exceção de uma minoria. Geralmente, as pessoas têm um primeiro contato com a química quando crianças, pois veem o uso dessa por algum adulto e isso se torna um “ensinamento” para que elas também façam uso. Isso ocorre com uso de produtos de limpeza, com produtos de beleza, com medicamentos, dentre outros produtos de fácil acesso. Mas poucos são aqueles que têm conhecimento da maneira correta que deve ser feito o uso de qualquer produto no nosso dia a dia, qual o contato que aquilo pode ter com nosso corpo para que não gere nenhum dano à saúde e qual a quantidade para não gerar tais danos.

Os medicamentos são um bom exemplo de uso da química que os brasileiros estão em constante contato. A disponibilidade dos remédios nas farmácias é muito grande, muitos deles se encontram em prateleiras que não precisam de contato com o farmacêutico para se obterem. A decisão de fazer o uso do remédio é total do paciente, os medicamentos estão dispostos com fácil acesso para qualquer cidadão, cabe a cada um saber qual a experiência dele para se automedicar.

Baseando em informações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), automedicação é o uso do remédio sem uma prescrição médica ou por indicação de uma pessoa não habilitada. Como por exemplo, sempre que uma pessoa sente dores de cabeça ela pode estar em qualquer lugar, seja na rua, em um shopping ou até em um mercado, ela pede para a pessoa mais próxima um analgésico e as chances de conseguir o remédio é grande, fato comum de se ver em nosso cotidiano e nos mostra como é comum às pessoas andarem com remédios na intenção de se automedicarem, assim como é comum as pessoas usarem de qualquer remédio sem nem mesmo lerem a bula antes.

O Brasil é um dos países que melhor aderiram esse costume da automedicação, na década de 90 cerca de 80 milhões de brasileiros eram adeptos a essa prática (Arrais et al., 1997, p.72). Mas esse é o motivo de muitos casos de intoxicação, os brasileiros não sabem

nem dos princípios químicos e nem do número de óbitos que isso gera no nosso país por ano. Recentemente, a Abifarma (2011) informou que cerca de 20 mil casos de automedicação geram complicações e levam a óbito.

Dos medicamentos mais usados estão os analgésicos, pois dores de cabeça são sintomas comuns na população e que mesmo não sabendo os porquês daquela dor, ou até mesmo sabendo, não é viável a ida a um médico para resolver. (SILVA & PINHEIRO, 2013).

O que cabe a essas pessoas que se automedicam e medicam as pessoas que convivem é se informar. Existem remédios que pertencem a uma mesma classe de medicamentos (exemplo, analgésicos) que são classificados de acordo com os efeitos que o seu princípio ativo exerce nos seres, porém todos eles são constituídos de várias funções orgânicas, alguns não têm grande credibilidade, outros têm concentrações muito grande de alguma substância, por isso é muito importante o conhecimento sobre o remédio que está sendo ingerido, sua composição é um fator determinante para o resultado do seu uso.

De acordo com a Revista da Associação Médica Brasileira (2001), certa quantidade de pessoas que se automedicam é necessária, pois a quantidade de pessoas que não têm acesso à saúde privada é grande deixando uma sobrecarga muito grande para a saúde pública, portanto, temos que reduzir o uso desnecessário dos serviços da saúde para que os casos mais críticos tenham um atendimento mais rápido. Então, o meio mais ágil de se obter alívio das dores é o uso de medicamento por conta própria, de alguma forma então é necessário ajudar a população para que esse uso seja o mais racional possível e menos prejudicial.

O fato de ser perigosa a automedicação não a tornar inviável, torna necessária a educação. O ensino nas escolas não precisa ser direcionado apenas ao conteúdo que tem nos livros e falar apenas o que a ciência já provou, dentro do ambiente escolar os jovens e adolescentes têm que aprender a lidar com a realidade, saber agir em determinadas situações. Esse tipo de educação é tão importante quanto aprender teorias, mas o essencial é que essas trabalhem juntas, que os alunos aprendam e entendam porque estão aprendendo. Uma alternativa pode ser utilizando a contextualização e a interdisciplinaridade.

Visando a necessidade de informar os alunos sobre os efeitos dos remédios e seus cuidados, assim como a grande variedade de aplicações que a sua composição pode ajudar no ensino de química, o objetivo apresentado nesse trabalho é exatamente promover essa interação da educação feita pelo professor indo além da sala de aula, porém não deixando de usar dos conceitos científicos para um desenvolvimento crítico do aluno. Vários aspectos aqui

citados têm a intenção de auxiliar o professor a trabalhar da melhor forma para que os alunos entendam a teoria baseando-se em fatos de seu cotidiano.

Permitiremos que os alunos através desse método consigam construir a sua opinião sobre o que eles entendem por automedicação e isso será feito ouvindo a ideia dos colegas e reestruturando, juntamente com o professor, a opinião que cada um já tinha previamente desse conceito e dos demais relacionados. Promoveremos aqui a instrução do uso de medicamentos ensinando os alunos a entenderem uma bula de remédio, levando-os ao entendimento de todas as informações ali passadas e como devem ser interpretadas.

O esclarecimento da automedicação e o uso dos medicamentos para o ensino de química orgânica será feito através da sequência didática que está relacionada com a aplicação de etapas/aulas com diferentes formas de ensinar, sendo que uma está sustentando a outra para juntas formarem um método de ensino o mais completo possível.

Para promover a aplicação da sequência didática que será apresentada é necessário que os alunos tenham conhecimentos breves de química orgânica (características das cadeias carbônicas, nomenclatura, funções orgânicas, dentre outras), portanto, o professor poderá fazer uso desta estratégia para aplicar esse conteúdo para os alunos e ao mesmo estará instruindo os jovens e diminuindo o problema da automedicação.

Na sequência didática podemos trabalhar ao mesmo tempo a teoria científica e a realidade dos alunos. Eles definirão nessa sequência qual a opinião deles sobre o que é a automedicação sem provavelmente terem lido textos sobre esse assunto e nem pesquisado, apenas com o que costumam ver e ouvir no dia a dia. Promovendo um debate, eles podem fazer uma construção/reconstrução dos seus conceitos. Essa modificação do que pensam seria feita com o uso de bulas em sala de aula, ao lerem eles fariam uma análise do que elas estão querendo informar, aprendendo conceitos novos.

A reestruturação ou a formação de um conhecimento sobre a automedicação viria quando eles analisassem o que conceituavam anteriormente ser o uso de medicamentos sem prescrição médica, diante das atividades propostas na sequência didática, eles terão meios para analisar o que poderiam ser esses conceitos e passariam a ter uma ideia mais correta sobre o que realmente são, com o uso de textos, bulas, debates e vídeos.

CAPÍTULO 1 – AUTOMEDICAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA

1.1 Os Fármacos e algumas definições

Nosso organismo se comporta regularmente de uma forma constante ao qual já estamos acostumados e nos sentimos bem daquela maneira. Qualquer mudança ou dor que sentimos já nos causa estranhezas, mudanças essas no nosso corpo que vão desde os mais simples sintomas aos mais complexos. Essas podem ser resolvidas com o uso de fármacos, que são geralmente chamados de remédios.

Historicamente, os fármacos surgiram através do uso medicinal extraído naturalmente de plantas, sementes, raízes ou qualquer parte da natural. Escutamos muito de pessoas mais velhas que antigamente não existiam tantos remédios e nem tantas farmácias, isso porque a base da cura era em chás feitos através dessas extrações da natureza (BARREIRO, 2011).

O fundador da farmácia foi Galeno (129-199 a.C.), que divulgou extratos vegetais para variados tipos de curas em forma de fórmulas, essas foram chamadas de fórmulas galênicas. Essas fórmulas eram baseadas em origem vegetal e com a propagação delas através da mídia, que surgiu no século XV, através dos extratos vegetais eram feitos os chás e as bebidas consideradas milagrosas. No entanto, à medida que eram descobertos mais extratos vegetais que possibilitavam a cura de outros males, mas também usado como veneno, isso mesmo, os remédios que em doses excessivas ou alguns deles em pequenas quantidades geravam sérios problemas e podia levar até a morte. Por isso, foi muito usado em pescas e caças como veneno. (BARREIRO, 2001).

A palavra fármacos vem do grego *phárn* que significa veneno ou remédio. Aqueles que são chamados de fármacos recebem essa denominação por terem a sua estrutura química conhecida e têm propriedades de cura ou ação em algum sistema do nosso corpo. Não podemos confundir o que são fármacos, remédios, medicamentos e princípio ativo dos medicamentos. Isso ocorre porque eles estão diretamente ligados entre si, mas não são sinônimos. (SEFSTROM, 2011).

Os fármacos são as partes dos remédios que têm um princípio ativo, que é a parte que tem algum efeito sobre nosso corpo, tornando ele capaz de responder de forma positiva ao seu efeito terapêutico. O remédio é o comprimido, xarope, pó ou creme que tem em seu conjunto

a inclusão do princípio ativo, por exemplo, um chá, como era feito antigamente para chegar à cura, é um remédio.

Já o medicamento tem uma definição mais abrangente que os demais conceitos até aqui abordados, eles são industrializados e criados com a inclusão de vários princípios ativos em um único remédio com ação terapêutica que já foi comprovada. Sem esses princípios ele constituiria o que é chamado de placebo, o remédio sem princípio ativo (SEFSTROM, 2011).

Nos fármacos a química corresponde exatamente à parte que faz efeito quando ingerimos um remédio, ao princípio ativo (SILVA & PINHEIRO, 2013).

1.2 A automedicação e seus problemas

Hoje o acesso aos remédios é muito fácil, qualquer que seja o medicamento está disponível nas farmácias para compras e, a maioria, sem a necessidade de uma receita médica para efetuar a compra. Portanto, é muito mais cômodo para a população sentir uma dor de cabeça e ir atrás de um analgésico, sem nem mesmo se perguntar o que realmente podem ser as dores de cabeça sentidas. Isso pode ser uma característica da cultura dos brasileiros, onde desde pequenos sempre ouviram/viram os avós, pais e familiares reclamar de uma dor muscular e logo usar um relaxante muscular, sentir uma dor de garganta e logo usar um anti-inflamatório. Ao invés de ir ao médico, consultar e depois comprar o remédio ou se submeter a tratamentos mais exatos.

De acordo com informações da Revista de Associação Médica Brasileira (2001), todo o processo de se obter uma receita médica pode não ser agradável para todos, pois cada um vive em uma situação econômica diferente, muitos não têm acesso à saúde rapidamente e o uso da saúde pública é visto como um problema por causa da demora. Isso faz com que todas essas pessoas sigam pelo “caminho mais fácil” que é comprar diretamente o remédio nas farmácias. Outros não vão ao médico por questão de trauma, outros por não terem tempo e outros por considerarem desnecessário. Apesar de todos os vários motivos para não irem ao médico, o que realmente é preocupante é o uso de tantos remédios julgando apenas que um determinado sintoma seja de simples resolução. Por exemplo, uma dor de cabeça é sempre uma simples e passageira dor de cabeça.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) divide os remédios em diferentes categorias que são os medicamentos de referência ou de marca, esses representam

os medicamentos que levam anos para serem criados por um laboratório, por isso em um determinado tempo o único que tem domínio da comercialização dessa fórmula é esse único laboratório. Os genéricos é o substituinte do remédio de marca, pois em uma formulação muito parecida. Outros remédios são os manipulados, os fitoterápicos, os homeopáticos, o fracionados e os isentos de prescrição médica. (SALDANHA; NETO; WEBER; 2012).

Toda a facilidade ao acesso de remédios em centros de distribuição de medicamentos e farmácias tem proporcionado a automedicação por toda a população, praticamente. Pois segundo a Associação Brasileira da Indústria Farmacêutica (Abifarma) cerca de 80 milhões de pessoas no Brasil são adeptos da automedicação. Em 51% dos casos é recomendação por pessoas leigas, em 40% dos casos o uso de remédio é feito baseado em receitas anteriores. Um percentual de 70% da população brasileira praticam a auto prescrição em algum momento da vida (ARRAIS et. al., 1997).

A automedicação é o uso de remédios por conta própria ou por indicação de terceiros, não é a mesma coisa que o uso indiscriminado de remédios, essa separação é feita pela ANVISA. O uso indiscriminado de remédio é mais amplo que a automedicação e inclui o uso excessivo de medicamentos.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (2015), o uso indevido de medicamentos não ocorre exclusivamente no Brasil, ocorre em todo o mundo. Porém, no Brasil ele tem crescido em uma proporção geométrica, isso ocorre porque os brasileiros com o passar do tempo, as visitas aos médicos, os exames, os levam a crê que um determinado problema no organismo levará eles a um determinado tratamento, quando na verdade uma estranheza em nosso corpo pode ser causada por vários sistemas. E esse uso indiscriminado de medicamentos é considerado um problema de saúde pública.

Até mesmo aqueles mais próximos da saúde, que conseguiriam se consultar e diagnosticar um problema com facilidade são adeptos da automedicação. Uma entrevista dada ao *site* do Núcleo Estatal do Rio de Janeiro por um enfermeiro revela que entre os trabalhadores da saúde a automedicação é preocupante, pois corriqueiramente seus colegas de profissão fazem a solicitação de medicamentos para uso próprio. (CARDOSO, 2013).

1.3 Os fármacos, a mídia e seus problemas

A influência que as pessoas fazem sobre as outras é apenas mais um forma de empurrá-las para a automedicação, isso inclui a prescrição de pessoas leigas, assim como a propaganda feita de medicamentos em mídias. A propaganda de medicamentos teve início na década de 80 e desde lá ela só vem crescendo em variados meios de comunicação. A forma como a propaganda é feita é completamente indutiva ao uso de medicamentos sem prescrição médica, por exemplo, as propagandas de analgésicos apresenta uma pessoa em uma festa, sentada e demonstrando sinais de fortes dores de cabeça, até que uma terceira pessoa que estava aproveitando a festa se aproxima e indica o uso do medicamento e sempre completa com uma frase de efeito como “passa a dor de cabeça muito rápido”. Isso leva todos aqueles que assistem a pensar que quando aparecer uma dor de cabeça aquele mesmo medicamento irá mudar todo o desconforto em menos de minutos e tudo voltará ao normal. E quanto ao motivo que o corpo teve para reagir com aquela dor também é suprido com uma única dose de um medicamento? (BARBANO, 2010).

A propaganda de medicamentos representa um forte recurso de marketing, já que no mercado há variadas marcas de um medicamento com o mesmo princípio ativo. Porém, essas propagandas são reguladas pela ANVISA, de acordo com a lei nº. 9782/99, ela reforça o que já havia sido estabelecido pela Constituição Federal de 1988, no Art. 200 que garante à pessoa e à família a proteção pelo Estado em relação a propaganda de produtos, práticas e serviços que possam ser nocivos a sua saúde e ao meio ambiente, impondo, inclusive, restrições legais à propaganda de medicamentos e apesar de garantir a liberdade de expressão, também estabelece limites a propaganda de produtos sujeito a vigilância sanitária, pois esses podem ser nocivos à saúde (BARBANO, 2010).

As propagandas massivas dos medicamentos conseguem esconder as tímidas tentativas dos riscos que tem em se automedicar, mesmo sendo lei estar bem esclarecido o risco de cada tipo de medicamento. Existe lei e decretos para a propaganda de medicamentos, como não poderão ser objetos de promoção os medicamentos, assim como é irregular a propaganda de medicamentos direcionada ao público leigo, é irregular fazer propaganda de produtos sem registro, dentro muitas outras irregularidades que são disponíveis e de livre acesso a todos no portal da ANVISA (BRASIL, 2010).

O verdadeiro motivo de a automedicação ser tão criticada é o que ela pode gerar, pois muitos não sabem, mas todo medicamento tem sua dose letal, efeitos colaterais e podem gerar alergias. Todos esses dados são fornecidos na bula, que vem sempre acompanhando os medicamentos, porém, quase nenhum brasileiro se preocupa em lê-la.

A Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (2015) informa que de acordo com o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox) só em 2003 os medicamentos foram responsáveis por 28,2% dos casos de intoxicação registrados no país. O uso de medicamentos sem prescrição pode causar desde alergias mais brandas até um quadro de choques anafiláticos, mesmo um simples analgésico que uma pessoa já está acostumada a usar pode levar um quadro mais crítico, pois tudo depende de como o corpo está em uma determinada situação. Assim como é para todos os estudos feitos, o corpo também muda a sua forma de agir de acordo com temperatura, pressão e outros fatores biológicos. Portanto, antes de usar um medicamento deve estar ciente das condições do corpo.

Se caso estiver usando outro medicamento o uso de um medicamento ao mesmo tempo pode causar o efeito de potencializar o outro ou até mesmo anular, ou seja, determinados problemas não são causados por um medicamento, mas sim pela interação que ele tem com outros. Assim como o uso de um medicamento com bebidas alcoólicas e determinados alimentos podem ter o mesmo efeito de potencializar ou anular o efeito do mesmo. Portanto, pode ocorrer de uma dor de cabeça ser resolvida com um analgésico em um momento, porém esses podem gerar outros problemas que não a dor de cabeça.

Como exemplo de problemas gerados por remédios são os remédios ansiolíticos que deprimem o sistema nervoso central e podem causar dependência. A dependência pode ser causada não só pelos ansiolíticos, mas até mesmo pelos remédios que são descongestionantes nasais como os analgésicos. Outro problema gerado pela automedicação é a dosagem que muitas vezes é excessiva e não obedece assim a janela terapêutica do remédio, que é a faixa usada daquele medicamento para que ele faça o efeito certo, como exemplo o Paracetamol[®] que tem uma substância que atua em uma enzima do fígado e em quantidades excessivas inibe a função hepática, dependendo da dose pode até levar a pessoa a óbito. Os remédios podem ter seus efeitos adversos, muitos deles desconstituem a flora intestinal e causa aumento dos glóbulos brancos, podendo levar o paciente a contrair uma leucemia. Portanto, o problema não está apenas em usar um medicamento sem saber se pode ou não fazer o uso, está na

quantidade do uso, nos efeitos colaterais, nas alergias e na situação que os sistemas do corpo em geral estão trabalhando (CARDOSO, 2013).

Caso ocorra a automedicação e ela não resolva o problema o paciente resolve assim ir ao médico, porém aí pode se encontrar outro problema da automedicação, pois esse medicamento usado pode mascarar o diagnóstico na fase inicial da doença, um bom exemplo é a apendicite aguda, quando usado antibióticos ela pode evoluir para um quadro de peritonite (inflamação causada por bactéria ou fungos), estamos então diante de um quadro errôneo de automedicação.

Há alguns anos atrás a ANVISA anunciou a liberação da venda de medicamentos sem a apresentação de receituário, mas logo voltou atrás diante de um quadro com bastantes problemas, como esses já citados, causados pelo uso indiscriminado de remédios que inclui a automedicação. Agora a única exigência é que os medicamentos contendo o mesmo princípio ativo fiquem organizados próximos uns aos outros.

Tantos problemas relacionados à automedicação que fica complicado até citar todos e suscitar o que cada um pode causar, até mesmo o que cada um pode solucionar e quando solucionar, pois essa função não nos pertencem, e sim, unicamente a profissionais da saúde autorizados a receitar remédios. E como seria a solução para resolver tal problema? Poderia se retirar os remédios das prateleiras? Tirar alguns até mesmo de circulação ou educar cada um dos brasileiros para o uso adequado dos remédios? Já que sabemos que será quase impossível acabar com a automedicação

1.4 Os fármacos e o Ensino de Química

A retirada dos medicamentos de circulação é o meio mais inviável de resolver os problemas derivados da automedicação. Ao pensarmos em uma possível solução para isso, poderíamos chegar à conclusão que o ensino de química tem que ter finalidades para os alunos, não é produtivo para os alunos entrarem em uma sala de aula e serem submetidos a aprender teorias e fazerem provas, quando na verdade eles não entenderam a verdadeira essência dos conteúdos de química estudados. Tudo que é estudado em sala de aula, todas as práticas feitas e conteúdos lidos nos livros têm que ser úteis para algum fim, sendo esse a realidade dos alunos.

Só seria possível os alunos fazerem uma contextualização do que aprendem com a realidade se eles tiverem ajuda do professor, portanto o professor tem que inserir em sala, para todos os conteúdos, exemplos do dia a dia. E isso engloba a automedicação, que pode ser abordada em variados conteúdos da disciplina química. Os remédios têm efeitos no corpo dos seres vivos e essas mudanças que eles causam estão diretamente ligadas a fenômenos químicos. Os conteúdos que estão relacionados à automedicação podem ser: velocidade das reações: quando falamos do tempo necessário para que um remédio faça efeito após ser ingerido; Química orgânica: quando estudamos a estrutura molecular de cada remédio e os locais e como os radicais das suas moléculas atuam; Química Analítica: quando observamos o pH dos remédios e o local que eles terão que atuar; dentre muitos outros conteúdos da química que podemos relacionar aos remédios.

É muito importante o professor ensinar para o aluno as causas e efeitos de tudo o que está no seu cotidiano e que parte de explicações químicas tanto para materiais de fácil acesso e que não causa nenhum risco aos alunos, quanto materiais que podem causar algum risco, como por exemplo, solução de bateria, soda caustica e os próprios remédios.

Quanto aos remédios os alunos necessitam entender qual a verdadeira finalidade desses medicamentos e que o excesso do uso de um mesmo remédio não potencializa o resultado de melhora, podendo piorar e gerar outros problemas.

Cabe aos professores ensinarem a parte que mais interessará aos alunos quando pensarem em se automedicar, ou seja, o interessante para o estudo dos medicamentos como, por exemplo, na química orgânica, usar as cadeias carbônicas dos princípios ativos, entendendo o que esse pode causar, quais seus efeitos, seus benefícios e malefícios.

Para estudarmos melhor esses medicamentos, suas características e propriedades das moléculas orgânicas, temos que fazer um estudo introdutório desse conteúdo. Para chegarmos até a explicação das cadeias carbônicas que compõem os princípios ativos precisamos antes ter toda uma orientação de química orgânica. Essa começa basicamente falando da sua história, logo após o histórico eles estudarão o básico da química orgânica, que são as características do composto principal das cadeias, o carbono: explicando que ele é um átomo tetravalente, pois faz quatro ligações covalentes para estabilizar-se em uma ligação, aprender que ele está presente em todas as cadeias, pois é o componente básico de estudo da química orgânica. O carbono também determina o esqueleto da cadeia, podendo ser alifática (cadeias

abertas), cíclica (cadeias fechadas) ou aromática (anel de seis carbonos com três duplas ligações entre eles fazendo ressonância).

Juntamente as características do carbono para introduzirmos o ensino de química orgânica têm as principais classificações das cadeias quanto as suas ligações: simples (uma única ligação covalente entre dois átomos de carbono), dupla (dois compartilhamento de elétrons entre os mesmos átomos) e tripla (três compartilhamentos entre dois átomos). Também tem a composição dos átomos presentes na cadeia diferentes do carbono, as cadeias com carbonos ligando direto a carbonos são cadeias homogêneas e cadeias com um átomo diferente entre carbonos são heterogênea, sendo esse átomo chamado de heteroátomo. Por fim, eles aprendem o básico da nomenclatura que é a parte do prefixo e do infixo. A parte referente ao prefixo depende da quantidade de carbono na cadeia principal e o infixo está relacionado as ligações na cadeia principal.

Logo após, eles começarão a estudar as funções orgânicas, partindo da definição de hidrocarbonetos, passando para álcool, aldeído, cetonas, ácidos carboxílicos, éteres, ésteres, amidas, aminas, haletos orgânicos, fenóis, nitrocompostos, nitrilas, ácidos sulfônicos e compostos organometálicos. Ensinando características de cada um, como a nomenclatura, o radical que caracteriza cada uma das funções. Porém, nenhum desses conteúdos devem ser ensinados sem ter uma aplicação, de alguma forma eles têm que fazer sentido para os alunos e o sentido está justamente na contextualização que deverá partir do professor (PERUZZO & CANTO, 2012).

Essa contextualização pode começar, por exemplo, em sala de aula ou até em experimentos feitos no laboratório, mas não deve cessar na escola, o professor deve instigar no aluno a vontade de reconhecer moléculas orgânicas em tudo que está na sua realidade. Isso poderá ser feito pelo estudante em casa através, por exemplo, com a aplicação de atividades.

Um exemplo para esse tipo de atividade é pedir para os alunos olharem as caixas de medicamento em casa e não olhar para o nome comercial que vem escrito na caixa do medicamento, ele deve analisar o nome do princípio ativo de acordo com as leis da União Internacional da Química Pura e Aplicada (IUPAC) que está inserido na bula do fármaco, ali ele poderá entender a qual função aquele composto pertence, pois terá estudado a nomenclatura e assim poderá relacionar algumas das características desse fármacos de acordo com a função.

Através das características estudadas pelos alunos de cada função eles podem até definir previamente, sem nem consultar a bula, algumas características básicas do medicamento. Porém, o maior aprendizado para o aluno sobre determinado medicamento está em aprender a ler a bula, pois nela contém desde o percentual de cada um de seus compostos, evitando que pessoas alérgicas ingiram esse medicamento, como também informa a dose letal, que é a dosagem máxima tomada que pode levar a pessoa a óbito.

O ensino de química orgânica será uma consequência do ensino do que é a automedicação e a composição dos remédios, fazendo apenas o uso das cadeias carbônicas dos princípios ativos para mostrar a presença dessas substâncias no dia a dia do aluno.

A melhor forma de o professor realizar esse trabalho será estabelecendo um método que ele possa explorar conteúdos de química e também esclarecer aos alunos de qual maneira correta eles podem está fazendo o uso dos medicamentos sem prejuízo à saúde.

Os medicamentos existem desde muitos anos atrás, quando eles ainda eram fabricados em casa e hoje que ele tomou conta de uma grande parte da indústria mundial. Parece se tornar cada vez menos necessário o esclarecimento do que eles são e o que eles causam quando consumidos erroneamente. E é exatamente nesse aspecto que entra o papel esclarecedor do professor, promovendo a discussão de conteúdos da química, em especial da química orgânica por meio de fármacos.

Porém, somente com aulas expositivas do conteúdo de química orgânica não observamos uma evolução neste sentido, é necessário um método para ensinar conteúdos de química de maneira contextualizada, interdisciplinar, holística e que faça sentido para o aluno e que o mesmo possa reconhecer o que aprendeu na realidade que o mesmo está inserido. O uso de uma sequência didática pode ser esse método didático para instruir os alunos quanto aos riscos que correm ao fazerem uso de remédios sem uma instrução e ao mesmo tempo trabalhar com os conteúdos previstos dentro da disciplina de química.

CAPÍTULO 2 – METODOLOGIA

2.1 As sequências didáticas

As sequências didáticas são o conjunto de atividades, estratégias e intervenções planejadas em todas as suas etapas pelo docente para que tenha objetivos alcançados pelos discentes (KOBASHIGAWA et al., 2008). Ela pode ser planejada em várias aulas e etapas variadas pelo professor que deseja aplicá-la. Em cada etapa o professor pode fazer uso do método que achar mais adequado e que possa ajudar a entender a próxima etapa.

A formação de alunos mais críticos pode vir através de sequências didáticas, pois ela trabalha a contextualização e métodos diferenciados de ensinar, assim eles começam a entender melhor o que vivenciam no cotidiano, começam a questionar sobre o que aprendem e também fazem o estudo da ciência (CACHAPUZ, 1999).

A sequência didática utilizada para entendimento da automedicação e o uso dos princípios ativos dos medicamentos na química orgânica será dividida em três aulas, cada uma usando de um método diferente e que sustenta o próximo e sua teoria envolvida no mesmo. Aulas essas que serão apresentadas para turmas do 3º ano do Ensino Médio do Centro Educacional de Ensino Médio Ave Branca, as turmas têm média de 40 alunos.

2.1.1 Primeira aula: o que é a automedicação e definições

Nessa aula, foi introduzido o conteúdo da automedicação com seus conceitos e principais definições, portanto essa acabou sendo mais teórica que as demais aulas que compoem a sequência didática proposta pelo professor. No primeiro contato dos alunos com esse tema, eles primeiramente deram a opinião deles sobre o que são os remédios. Ocorreu um debate na sala aonde todos se sentiram à vontade para expor suas opiniões.

O professor trabalhou com os alunos de forma que eles se sentiram confortáveis para expor suas opiniões. Pois, esse momento foi importante para o professor verificar o que os alunos entendem sobre a medicação sem prescrição médica.

Essa exposição de opinião dos alunos foi feita na forma de um debate, permitindo que os alunos trocassem informações e estabelecessem diálogos. Nesse debate o assunto esteve

relacionado com a automedicação, sendo sobre o mal que causa, sobre as consequências futuras ou sobre seus benefícios. Porém, não foi necessário mais que 20 minutos para que boa parte da turma citassem o que entendem sobre a medicação sem prescrição médica. Por fim, o professor citou o que é a automedicação, que é conceituada como a prática de ingerir substâncias químicas sem prescrição médica (PAULO & ZANINI, 1988, OMS, 2005 apud CASTRO C. H., 2006).

No restante dessa aula, eles responderam um questionário elaborado pelo professor composto de cinco perguntas, sendo elas:

1. O que você entende por automedicação?
2. Com qual frequência você usa remédios sem prescrição médica?
3. Você costuma indicar medicamentos aos seus colegas?
4. Você vê grandes problemas em se automedicar?
5. Você carrega remédios consigo em seu dia a dia?

Essas perguntas após serem respondidas na própria folha foram recolhidas pelo professor e guardadas.

2.1.2 Segunda aula: aprendendo a ler bulas

A primeira aula seguiu com um caráter de pesquisa, já a segunda aula teve um caráter mais educativo. Eles tiveram que entender o que a bula quer informar, mas antes o professor escreveu no quadro as principais classes de remédios e quais os efeitos que eles têm no corpo, por exemplo, analgésicos: substâncias que aliviam a dor; antibióticos: substâncias que interagem com microrganismos; anti-inflamatórios: inibem a inflamação de tecidos; antitérmicos: reduzem os níveis de temperatura corporal; (SILVA & PINHEIRO, 2013).

A turma se dividirá em grupos e cada grupo receberá duas bulas diferentes do professor. Eles leram juntos as bulas e fizeram a relação que esses remédios diferentes têm entre eles por pertencerem a mesma classe de medicamentos, verificando se eles possuem as mesmas recomendações e em quais aspectos eles diferem. Entenderam qual o significado de cada esclarecimento contido na bula e observaram, principalmente, qual o risco de cada um desses medicamentos.

A aula foi finalizada com os conceitos de princípio ativo dos medicamentos, que é a substância que existe na composição dos remédios, responsável pelo seu efeito terapêutico e está presente na bula (FERREIRA, 2011).

2.1.3 Terceira aula: analisando os medicamentos e suas moléculas orgânicas

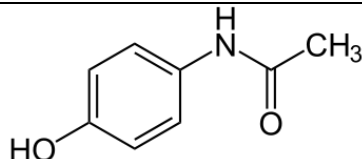
Para essa última aula da sequência didática os alunos já terão um breve entendimento do que é se medicar sem prescrição médica e saberão como analisar as moléculas orgânicas dos princípios ativos.

O professor forneceu aos alunos uma bula de medicamento usado comumente no dia a dia deles: o Tylenol®. Cada aluno fez a análise da bula desse medicamento e da sua cadeia carbônica.

O objetivo dessa última aula foi fazer uma análise da bula do medicamento escolhido, anotando quais as suas contraindicações, como tal remédio funciona, quais os casos que esse medicamento não deverá ser usado, qual a eficácia do medicamento, qual a dose letal e quais os procedimentos a serem tomados quando esse medicamento for ingerido em excesso. Assim como analisar a molécula orgânica do seu princípio ativo baseando-se no que estudaram em química orgânica, ensinado anteriormente à sequência didática. Isso foi feito em sala de aula e individualmente.

Para auxiliar os alunos, o professor disponibilizará na lousa a estrutura do princípio ativo desse medicamento citado, como na tabela 1.

Tabela 1- Dados relacionados ao Tylenol®.

Remédio	Princípio ativo	Estrutura do princípio ativo
Tylenol®	Paracetamol	

Para o princípio ativo disposto, os alunos fizeram uma análise. Para auxiliar os alunos o professor disponibilizou questões que deveriam conter na análise feita sobre a bula e o seu princípio ativo:

1. Qual o princípio ativo e sua cadeia carbônica?
2. Em qual classe de medicamentos ele se encaixa?
3. Quando devemos tomar esse remédio?
4. Qual a dose segura para usá-lo?
5. Crianças podem usar? Quais as precauções dele com as crianças na bula?
6. Qual a sua superdose?
7. Quais as principais características da cadeia?
8. Quais as funções?

Para o Tylenol®, temos como o princípio ativo o Paracetamol, nome usado popularmente. Ele é um analgésico-antitérmico derivado do p-aminofenol que possui ação antipirética e analgésica e baixa ação anti-inflamatória (He et al., 2011). O fácil acesso a esse remédio provoca o desconhecimento dos consumidores sobre o grande número de intoxicação que ele pode causar (Sebben et al., 2010). A dose letal desse medicamento é de 4000 mg ao dia, em adultos. Já em crianças, não se pode administrar uma dose acima de 75 mg/kg (Goodman et al., 2010).

O Paracetamol no sistema nervoso central, inibindo o ciclo-oxigenase 3 (COX 3), isso inibe a conversão do ácido araquidônico em prostaglandina. Isso evita que os impulsos nervosos sejam transmitidos pelos neurônios e dê continuidade a sensação de dor constante (ANDERSON, 2008). Nesse princípio ativo temos um átomo de nitrogênio entre carbonos, tornando assim a cadeia heterogênea. Assim como a presença da hidroxila (-OH) poderia gerar confusão para os alunos, pois esse mesmo radical compõe ácidos carboxílicos, álcoois e fenóis, nesse caso temos um fenol, pois a hidroxila está ligada a um anel aromático (ciclo com seis átomos de carbonos que ressonam três ligações duplas), já álcool liga hidroxila a carbono saturado e ácido carboxílico é uma hidroxila ligada um carbono que tem uma dupla ligação com outro átomo de oxigênio. Outra característica observável nessa cadeia é uma amida que é o nitrogênio ligado a dois carbonos e um deles tem uma dupla ligação com um oxigênio. Com

essa variedade de características possibilitamos aos alunos do Ensino Médio que uma mesma cadeia pode ter várias funções, cadeia mista.

Esse trabalho foi o desfecho do conteúdo de química orgânica e a conclusão do seu sucesso ou a sua falha. Foi justamente com essa intenção a aplicação dessa última etapa como um trabalho individual, para fazer uma avaliação do resultado que o professor obteve nos alunos com o uso da sequência didática visando a instrução sobre o uso de medicamentos sem prescrição e o uso de fármacos para o estudo de química orgânica.

CAPÍTULO 3 – RESULTADO E DISCUSSÕES

A metodologia de usar o Ensino de Química para os alunos conseguirem entender o que é automedicação, os riscos de usar medicamentos e quando devemos fazer o uso foi feito com alunos do terceiro ano do ensino médio. Isso porque é necessário que eles tenham tido aulas do conteúdo de química orgânica e suas funções, que de acordo com Currículo em Movimento da Educação Básica no capítulo de Organização Curriculares, disponível no site do Sindicato dos Professores do Distrito Federal, é aplicado no último do nível médio.

O projeto foi executado no Centro de Ensino Médio Ave Branco (CEMAB), localizado em uma cidade satélite do Distrito Federal, Taguatinga, na turma de terceiro ano B. Essa escola é uma das instituições mais tradicionais da cidade fundada em 1961, segundo o Projeto Político Pedagógico do CEMAB (2014).

O motivo principal desse projeto é dar aos alunos um sentido para que estudem química aplicada em seu dia a dia, para que possam saber a verdadeira necessidade do uso de um medicamento e com consciência. Isso será promovido incentivando a leitura de bulas dos medicamentos, mesmo que esses não venham acompanhados dela, e a aplicação da química orgânica para entender o princípio ativo dos medicamentos.

3.1 Primeira aula: discussão do que é automedicação e sua importância

Para a primeira aula foi promovido um debate através de questionamentos, instigando nos alunos a vontade de exporem suas opiniões. De início a pergunta feita foi se eles sabiam o que era a automedicação, essa pergunta foi feita para situar os alunos sobre a intenção dessa aula. A resposta inicial veio de todos ao mesmo tempo, em coro, que sabiam o que é a automedicação, depois uma aluna, por iniciativa própria, falou que a automedicação era fazer uso de um remédio para dor de cabeça.

Quando foi perguntado à turma se todos concordavam com essa definição eles responderam positivamente e alguns acrescentaram que não necessariamente é o remédio para

dor de cabeça, mas qualquer dor. Nesse momento eles começaram a conversar sobre essa definição que eles estavam formando. Uma outra aluna falou que a automedicação não se aplica “a remédios perigosos” e outro aluno disse que isso não tem ligação com automedicação, pois o fato de ser um medicamento de risco não impede ninguém de tomar.

A intenção inicial estava sendo criada por eles mesmos, um debate para conseguirem definir o uso de medicamentos sem prescrição médica. Até que concordaram que a automedicação é o uso de qualquer medicamento sem uma prescrição. Sozinhos e sem a intervenção do professor, eles conseguiram chegar à uma resposta sobre o que acreditam ser um determinado termo que eles não costumam usar. Chegaram a definição esperada, que é a prática de ingerir substâncias químicas sem prescrição médica e essa foi confirmada pelo professor. (PAULO & ZANINI, 1988, OMS, 2005 apud CASTRO C. H., 2006).

O questionamento feito posteriormente foi se concordavam que uma pessoa em depressão deveria tomar remédios ansiolíticos, que são medicamentos para distúrbios emocionais e controlam a ansiedade, assim que se sentissem tristes. Eles automaticamente falaram que obviamente que não, mas tem gente que faz. Uma aluna falou que isso vai da consciência de cada pessoa, o que na verdade é exatamente o que eles devem ter antes de se automedicar, consciência e entender a necessidade. (CARLINI et al., 2001)

Em seguida, foi perguntado se eles iam ao médico quando sentiam uma dor de cabeça, a maioria respondeu que não, algumas pessoas responderam que depende. Esses que afirmaram que dependia da situação para irem à uma consulta afirmaram que não sentem muitas dores de cabeça e que quando sentem é porque estão doentes “de verdade”, o que para eles significa que é algo sério.

Então foi proposta a hipótese de ao invés de irem ao médico sempre, conhecer os medicamentos. Eles concordaram e disseram que já conhecem alguns como o Tylenol®. Foi questionado então como eles poderiam afirmar conhecer um remédio, alguns disseram que por causa da própria mãe que sempre deu determinados remédios à eles, mas nenhum respondeu que já leu a bula do medicamento. Então, ficou subentendido que apenas o Tylenol® é usado para dores de cabeça, ao afirmar isso eles disseram que não, que tinha outros medicamentos como o Paracetamol®. Porém, o objetivo era saber o porquê eles tinham a mesma finalidade, sobre essa questão eles não souberam se posicionar até ser dado a dica que todo remédio acompanha “instruções” e questionado qual o nome dessas instruções. A maioria respondeu que essa era a bula. Então foi solicitado o que provavelmente tinha em

comum na bula desses dois remédios citado por eles e eles responderam que são analgésicos. Eles conseguiram sozinho desenvolver respostas para o que eles, provavelmente, nunca pararam para observar, como a bula.

Depois foi solicitado que eles comparassem o conceito de automedicação com o uso indiscriminado de remédios. Um aluno isoladamente disse que é a mesma coisa, mas a maioria afirmou não serem iguais esses dois conceitos, uma das alunas explicou que o uso indiscriminado de medicamento se refere a excesso e a automedicação é o uso de um remédio uma vez ou outra, nenhum aluno se opôs a ideia da colega, mas acrescentaram que o uso indiscriminado envolve as pessoas que por exemplo se suicidam usando remédios. Acabaram que a reflexão deles foi além do esperado e eles mesmo afirmaram poder levar a uma overdose o uso indiscriminado. Foi esclarecido que essa dose máxima que leva à overdose é chamada de superdose que todo medicamento têm. Eles perguntaram como iam saber a quantidade dessa dose máxima, foi esclarecido que essas informações estarão na bula também.

O debate continuou e eles começaram a levar os questionamentos sem o auxílio do professor. Começaram a citar dependências que o corpo começa a ter de um medicamento quando ele começa a ser ingerido várias vezes em dias regulares e as consequências dessa atitude. Citaram exemplos que vivem em casa, como uma aluna que disse que o padrasto toma um medicamento para o estômago e que o dia que ele não toma ele se sente dores, ela afirmou que isso ocorre porque a bactéria se acostumou com o medicamento. Eles citaram muitos acontecimentos do cotidiano deles que o remédio estava presente. Ficou evidente que eles usam bastante remédio e que eles vivem em uma sociedade em que o costume de tomar remédio está em gerações anteriores da família.

Por fim, eles afirmaram que é inviável ir ao médico sempre que sentem algum incomodo, citaram que a rede pública de saúde é muito ruim. Foi então questionado qual seria a solução. Devido a sequência das perguntas e as respostas que chegaram, responderam que a solução seria ler a bula. Foi questionado se o conhecimento da parte principal do remédio, definida como princípio ativo, seria essencial para a automedicação. Eles não souberam responder, pois não faziam uma ligação direta da química com os medicamentos. A pergunta feita anteriormente foi repetida sobre como se instruir sobre os remédios no dia a dia, então eles responderam que através da leitura de bula e da química.

Todo o debate durou aproximadamente 17 minutos, menos do que o esperado, mas o suficiente para todos exporem o que pensam. A turma em geral participou muito de tudo que foi perguntado e criaram perguntas entre eles.

Logo após o fim do debate, o questionário destinado para essa aula foi entregue à eles. A primeira pergunta do questionário pedia para que cada um definisse o que era automedicação. Na turma tinham aproximadamente 30 alunos, 83,3% responderam que a automedicação é o uso de remédio sem ir ao médico ou por conta própria. Os outros 16,7% colocaram respostas que não definiam automedicação de outra forma, apenas complementaram com ideia equivocadas, como um aluno que respondeu que a automedicação é usar qualquer coisa sem a supervisão de um profissional, em partes está certo, mas se referindo de automedicação temos que esclarecer que é o uso de medicamentos. Outros alunos deixaram em branco e outros escreveram que não sabiam.

A segunda pergunta do questionário era se eles costumam usar remédio sem prescrição médica. As respostas tiveram uma grande divergência representada na figura 1.

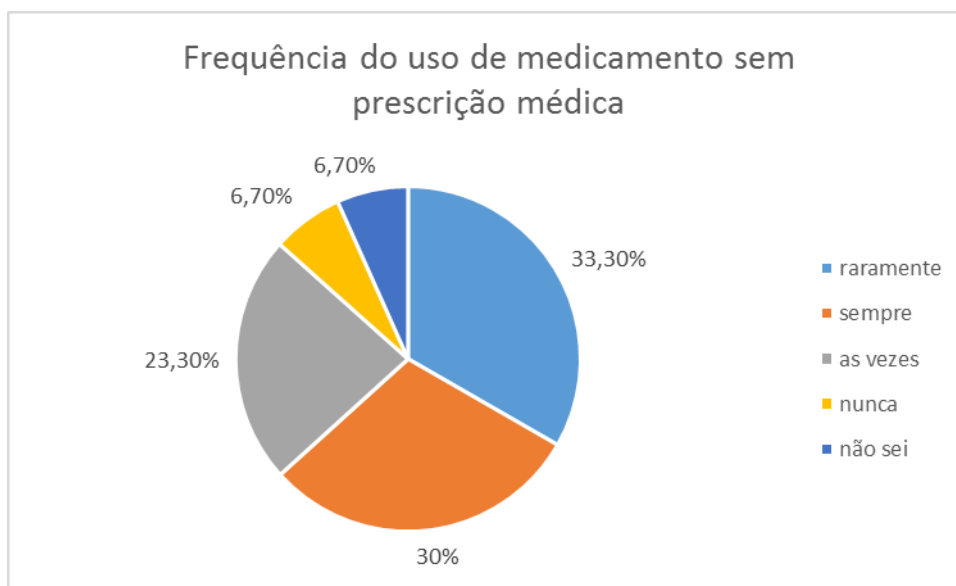


Figura 1 - Frequência do uso de medicamento sem prescrição médica pelos alunos

Esse resultado mostra que a turma fica bastante equilibrada entre usar medicação sem prescrição médica sempre e raramente, mas o fato do nunca ser praticamente uma parte desprezível da sala pode ser preocupante, pois não se sabe se os alunos estão usando remédio sem entender qual a finalidade. Isso faz com que a informação seja cada vez mais necessária para eles, que será o objetivo das próximas etapas da sequência didática.

A terceira pergunta do questionário era se os alunos têm costume de indicar medicamento aos colegas próximos, as respostas se basearam em “sim” ou “não”. A turma ficou bastante equilibrada, onde 53,3% dos alunos responderam que indicam sim medicamentos aos colegas, alguns complementaram dizendo que recomenda remédios para cólica, outros para espinhas e outros afirmam apenas indicar. Os outros 46,7% afirmam não indicar e foram curtos em suas respostas, não explicando o porquê não indicam.

Na próxima questão, a quarta, a pergunta era se eles veem grandes problemas em se automedicar, as respostas deveriam ser “sim”, “não” e “depende” como mostra na figura 2.

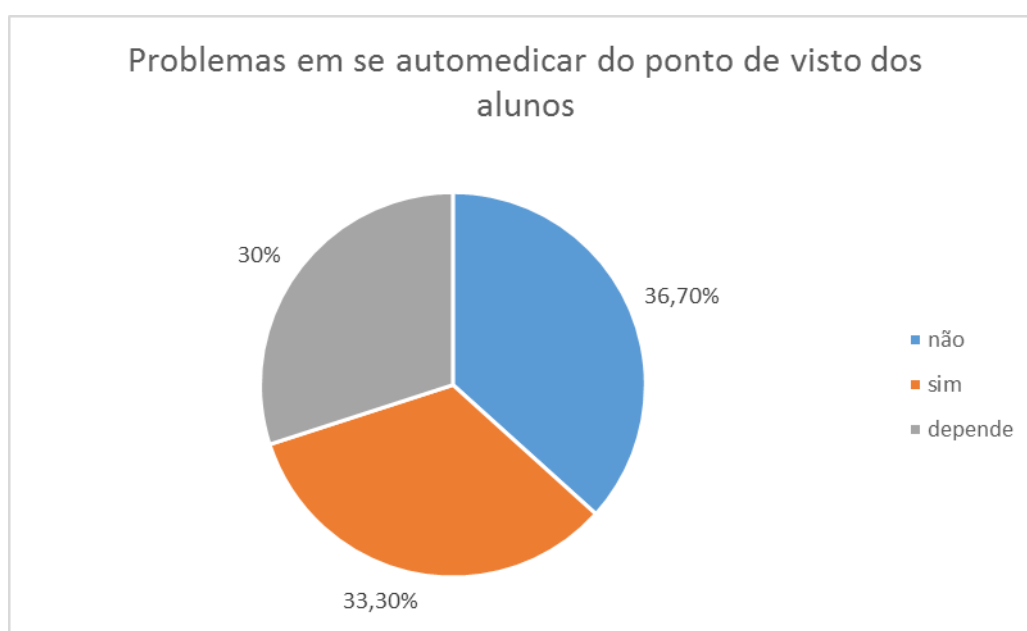


Figura 2 – Problemas em se automedicar do ponto de vista dos alunos

Poderia vir seguida ou não de justificativa a questão quatro, os que responderam que dependiam justificava com a quantidade ou com o tipo de medicamento que se está indicando. Os que responderam “sim” justificavam que poderia dar algum problema no organismo. E os que colocaram “não” complementaram a resposta com o fato de ir ao médico nem sempre é viável.

Por fim, a última questão queria saber se os alunos carregavam remédios com eles no dia a dia e a resposta deveria ser “sim”, “não” e “depende”. Na turma 50% dos alunos responderam que não carregam remédio e não justificaram o porquê. 6,67% responderam que depende do sintoma que estava sentindo no dia anterior e 43,33% colocaram que carregam remédio em seu dia a dia.

3.2 Segunda aula: lendo uma bula de medicamento

Os alunos falaram muito na primeira aula sobre analgésicos, isso é comum, pois eles estão associando diretamente a automedicação com o remédio que mais tomam no cotidiano. Por prever isso, as bulas escolhidas para serem levadas para sala de aula pelo professor na segunda aula foi de dois remédios que estão nesse grupo de remédios, o Tylenol® e o Paracetamol®.

As bulas foram entregues para eles de forma aleatória deixando a metade da turma com a bula do Tylenol® e a outra com o Paracetamol®. Para começar, foi escrito na lousa o que é um analgésico, um antitérmico e um anti-inflamatório e o efeito de cada um deles. Em seguida, foi solicitado que de acordo com a bula que eles tinham em mãos conseguissem identificar o que aquele remédio era baseando apenas nas instruções da bula. A maioria já sabia que esses medicamentos se tratam de analgésicos, através da definição de que são para dores no corpo. Individualmente, cada um seguiu a atividade em silêncio, mas não demorou muito e quando foi perguntado o que era cada um desses remédios eles responderam corretamente que se tratavam de analgésico.

Em seguida foi proposto a leitura da bula detalhadamente e a sua interpretação. Para isso cada aluno, voluntariamente, lia uma parte da bula e juntos ao professor discutia o que aquilo significava para eles. Primeiro, um aluno leu na bula a parte sobre composição na bula de Paracetamol®, citou a presença de cafeína e de vários excipientes, mas o que estava em maior concentração era o paracetamol que é o princípio ativo desse medicamento, com 500 mg. (PEREIRA, 2011)

Outro aluno leu a parte da bula do Tylenol® que continha a composição, apesar da ausência de algumas substâncias e de diferentes excipientes, esses também tinham em grande quantidade o paracetamol (750 mg). Logo após ler, os alunos falaram que os dois tinham a mesma composição, pois perceberam a presença do paracetamol. Foi solicitado que eles esclarecessem o que aquilo aparentava ser para eles e afirmaram que provavelmente o que fazia efeito quando se toma o remédio é o paracetamol. Então, foi esclarecido que isso que eles chamavam de fazer efeito era justamente o princípio ativo. (CAMPOS, 2015)

Em seguida, uma outra aluna leu na bula do Tylenol® para que tipo de situação ele era indicado. Uma aluna leu e acrescentou que era justamente para o que ela pensava que servia aquele medicamento e que por esse motivo andava com ele na bolsa. Diante do comentário foi

questionado se eles já haviam lido alguma vez a bula do Tylenol®. Um aluno disse que não porque não vinha bula na cartela comprada na farmácia. Foi esclarecido que a bula poderia ser acessada em casa pela internet e eles falaram que não sabiam. Através disso percebi que poderia está faltando informação, pois eles demonstraram interesse em compreender o que estava informando na bula.

Foi questionado se eles já haviam lido a bula antes e uma aluna respondeu que teve que ler em um determinado acontecimento quando ficou doente. Outros foram francos e disseram que não, que apenas tomam o remédio quando seus pais lhes dão remédio. Responderam que tomavam alguns remédios indo ao farmacêutico e pedindo um medicamentos para uma determinada dor.

Quando citado o fato de os remédios serem de fácil acesso em prateleiras para a população, a maioria respondeu que não deveria ter medicamento exposto facilmente nas farmácias e poderia acontecer de alguém cometer suicídio, outros usaram o termo overdose. Porém, alguns tinham opiniões opostas, acreditavam que os remédios com fácil acesso evita ter que levar a receita até a farmácia e consequentemente ir ao médico. Foi então questionado que para ter o fácil acesso a medicação seria necessário uma mudança no comportamento de quem usa e eles afirmaram ser a informação que está na bula. Ficou evidente que o intuito da segunda aula estava sendo alcançado quando eles citavam o nome dessa no meio das discussões, na primeira aula quase não se ouvia o termo “bula”.

Quando foi falado sobre remédios de fácil acesso alguns afirmaram nunca ter visto remédios tarja preta expostos, foi então afirmado que geralmente o que está com livre acesso à população são analgésicos, por exemplo.

Eles foram questionados quanto aos remédios que não acompanham receita, que são vendido em cartelas com poucas unidades, afirmaram não procurar a bula deles e que geralmente não leem nem a bula dos remédios que veem em caixa acompanhado dela, pois muitas vezes pegam o remédio e descartam a caixa com a bula dentro.

Uma outra aluna fez a leitura das advertências presentes no Tylenol® e outra leu do Paracetamol® em sequência, foi solicitada uma comparação e eles citaram o que tinha em comum, citaram que ambos não poderiam ser tomado em mais de 4 gramas em 24 horas e pode ter pessoas alérgicas. Foi questionado então quanto a quantidade de informações que essas bulas tinham em comum e eles já afirmaram sem o auxílio do professor que é devido ao fato de serem analgésicos.

Para finalizar a segunda aula, eles tentaram falar as prevenções que provavelmente tinha na bula sem lê-la, citaram o fato de tirar o remédio do alcance das crianças e um aluno fez até referência ao anúncio que passa ao final das propagandas de remédios nas mídias “não use esse remédio em caso de suspeita de dengue”. Depois leram a bula e viram que tinham muitas outras precauções, inclusive algumas outras que eles disseram não ter se lembrado de algumas informações que estavam na bula e era óbvia a precaução.

Espontaneamente eles começaram a comparar a saúde no Brasil com a saúde do Estados Unidos e do Chile, disseram que lá não tinha filas em hospitais e que os remédios eram de fácil acesso. Fizeram críticas à saúde pública e afirmaram ser a única parte que o governo falha muito, para eles a educação não é tão ruim, citaram isso falando dos professores que eles gostam muito e ensinam bem, com exceção de alguns.

Uma aluna disse não conhecer bem os remédios e os pais dela não fazem uso regular, pois acreditam na massoterapia e que consideram muito perigoso o uso de remédios, principalmente para quem não é acostumado a tomar sempre. Outros alunos já afirmaram tomar e nem sentirem mais o efeito. Alguns alunos falaram que divergência disso é porque o organismo se acostuma com um remédio e ele passa a não fazer mais efeito. Outras aluna disse que o irmão estava acostumado a fazer o uso da Ritalina® e ela não fazia mais tanto efeito, em um determinado dia ele foi fazer uma prova e tomou esse remédio junto à um energético e afirmou que ele quase teve um “piripaque”, ou seja, ele quase teve uma complicação mais séria.

3.3 Terceira aula: estudando a bula e o princípio ativo da bula

Nesta terceira aula os alunos já têm um breve conhecimento sobre a importância de estudar a bula para o uso de algum medicamento. Nesta última aula eles colocaram em prática a aprendizagem de ler a bula juntamente o ensino de química orgânica. A finalidade é para que eles entendam qual a importância de aprender química no dia a dia.

A aula iniciou com a pergunta sobre o que tudo que foi falado nas duas aulas anteriores tem em relação com química. A princípio eles não souberam explicar, alguns falaram que química não tem relação com nada que eles vivem no dia a dia, isso é devido à falta de contextualização que eles provavelmente vivem em sala de aula. Então, foi perguntado qual a principal composição do Paracetamol® e Tylenol®, eles responderam corretamente que era o paracetamol. Foi solicitado que eles esclarecessem o que era o

paracetamol, uma aluna disse que é uma molécula e um outro disse que é átomo. Através dessa dúvida que se estabeleceu esclareceu-se a diferença de molécula e átomo, a partir dessa conceituação eles afirmaram que o paracetamol era um molécula que eles não conheciam. Sabendo que era uma molécula foi proposto que estudássemos essa molécula de acordo com o conhecimento que eles tinham. Primeiramente eles não estavam entendendo e alguns falaram que não dariam conta.

Foi entregue para cada aluno um exercício com oito questões relacionadas as questões na bula lidas na segunda aula e com química orgânica, que é o conteúdo que eles estão estudando duas vezes por semana, há aproximadamente três meses. A quantidade de alunos que responderam o exercícios foi 23 presentes em sala.

O medicamento analisado era o Tylenol[®], para responder eles usaram o caderno e a bula referente a esse, entrega na segunda aula. A primeira questão perguntava qual o princípio ativo e a cadeia correspondente a ele. A maioria conseguiu tranquilamente identificar o princípio ativo que era o paracetamol, mas para achar a cadeia o professor teve que auxiliá-los, anotando no quadro a molécula orgânica correspondente. Os alunos que colocaram na resposta paracetamol correspondeu à 69,5% dos alunos presentes, os outros 30,5% ou deixaram em branco a questão ou deram respostas como “tylenol”.

A segunda questão se referia a classe de medicamentos que se encaixava esse remédio, em geral, pareceram ter muitas dúvidas e perguntaram para o professor se era analgésicos e era exatamente essa resposta esperada. A turma teve uma concordância muito boa com essa resposta, apenas 13% da turma não colocou a resposta esperada, esses ou deixaram em branco ou escreveram “paracetamol” na resposta.

Para a terceira questão, eles tinham que esclarecer quando esse medicamento deveria ser ingerido, apenas 4,3% da turma deixou essa questão em branco, o restante da turma concordou que para ingerir o medicamento algum tipo de dor deve estar se sentindo, colocaram como resposta “quando sentir dor”, “para dor de cabeça”, “para cólica”, “para dor muscular” dentre outras.

Na quarta questão eles deveriam citar o que era a dose segura baseado na bula, todos eles responderam que um comprimido a cada 12 horas seria uma dose segura, outros colocaram que é seguro tomar um comprimido por vez e outros colocaram um por dia. Nenhum deles chegou perto da superdose nessa resposta. Na questão seis eles esclareceram qual era a superdose desse medicamento, 60,9% dos alunos colocaram que a superdose era 4

gramas, baseado no que estava na bula. Porém 39,1% não conseguiu identificar o que era superdose, afirmaram não entender superdose por dose máxima (como estava especificado na bula), as respostas que mais aparecerem diferente da esperada foi 750 miligramas, outros responderam 4 doses e alguns deixaram em branco.

Na quinta questão, eles deveriam falar a dosagem indicada para crianças e as precauções com o remédio no mesmo ambiente que crianças, 69,6% da turma colocou que crianças menores de 12 anos não podem tomar esse medicamento. E os outro 30,4% afirmaram que o medicamento poderia ser tomado por crianças ou deixaram em branco. Da turma toda, 91,3% disse que o medicamento deve ser mantido fora do alcance de qualquer criança, até daquelas que podem toma-lo, o restante deixou a questão em branco.

A sétima questão perguntava quais as principais características e propriedades que eles conseguiram identificar na cadeia carbônica do paracetamol. As respostas foram variadas, alguns identificaram apenas uma característica, outros duas e outros mais. Dentre as característica mais citadas estavam instauração, heterogênea, mista e ramificada, como mostra na figura 3.

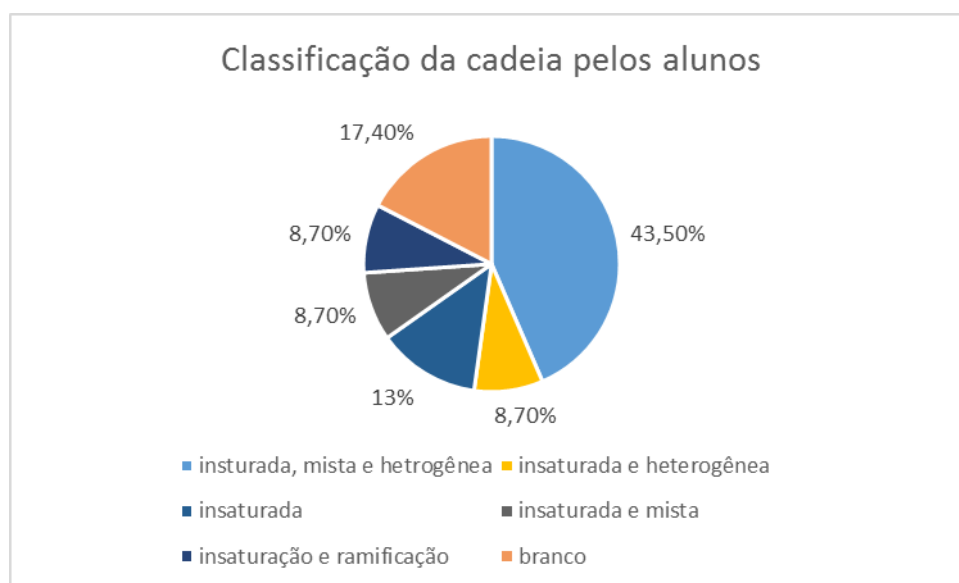


Figura 3 – Classificação da cadeia carbônica do paracetamol pelos alunos

Alguns alunos sentiram dificuldade na identificação das características na cadeia, pois afirmaram já ter tempo que viram esse conteúdo, alguns disseram até ter visto há quase um ano no segundo ano do ensino médio.

A última pergunta era para que eles circulassem na cadeia as funções e citasse qual era cada uma das funções identificadas. A resposta mais comum foi a presença da função álcool e da função amida em 61,1% das respostas. Apenas 27,8% responderam ou álcool ou amida. 11,1% deixou a questão em branco, o que já pode-se esperar devido a dificuldade que podem sentir em aplicar o conteúdo que estão aprendendo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÕES

O projeto de discutir a automedicação nas aulas de química vem da necessidade da contextualização em sala de aula associada com problemas ou necessidades do cotidiano dos jovens. É comum ouvir alunos nas escolas hoje se questionarem quanto a necessidade de aprender, isso não ocorre somente no ensino de química, mas em todas as áreas do conhecimento. É necessário que o interesse deles seja despertado por meio da curiosidade, da modificação da forma de abordar os conteúdos.

No decorrer da sequência didática de três aulas, eles se mostraram muito interessados, pois se tratava de uma forma diferenciada de aprender. Davam opinião e debatiam sobre vivências do dia a dia, além de não precisarem copiar nada no caderno, o que geralmente afirmam não gostar. A aula diferenciada criava um momento mais descontraído, prendendo a atenção deles e gerando a participação efetiva de todos. Por esse motivo, todas as conclusões na aula pareciam ser bem entendida e feitas de conjunto com professor e aluno.

Na primeira aula o objetivo era apenas fazer com que eles fizessem a definição de automedicação em grupo com a turma toda, porém eles guiaram, praticamente, uma discussão e acabaram chegando a conclusões muito boas. A sensação é que eles cresceram juntos, pois muitos alunos no decorrer da discussão mudaram de opinião ou acrescentaram o que pensavam. Para chegarem no objetivo da primeira aula analisaram detalhadamente a palavra “automedicação” e o professor não teve a necessidade de corrigir o conceito que eles definiram, pois esse estava correto.

Não era esperado na primeira aula que as perguntas fossem além de conceituação da automedicação, mas os alunos começaram a conversar e falar sobre o cotidiano e cada um começou a expor experiências, até que outros conceitos foram abordados, como o de remédios ansiolíticos. Foi mais produtivo dessa forma,

começaram a analisar as condições da sociedade diante do uso de medicamentos e chegaram a conclusões de qual forma seria melhor o uso de remédios.

O professor diante do debate deve agir com questionamentos para que eles possam responder e se houver ideias opostas devem ser expostas e então chegar a uma conclusão. Por esse motivo, o ambiente de sala de aula passa a ser usado de forma mais descontraída, assim a atenção deles aumenta, pois não está sendo imposto um ensinamento, mas uma conversa.

Essa aula também serviu para eles lembrarem que existe uma informação muito importante contida em cada remédio, a bula. Para melhor desempenho, poderia citar ainda mais sobre a existência dela, pois eles não costumam guardá-la e nem ir atrás para ler. Seria fundamental esse trabalho com eles para que possam fazer estudo dos remédios.

O questionário da primeira aula continha basicamente tudo que foi discutido por eles. A parcela de alunos que definiu automedicação de maneira equivocada foi muito baixa, por isso, acredita-se que a conversa entre eles durante os 17 minutos iniciais serviu para que formasse uma opinião em grupo. Quanto a quantidade que cada um confessou tomar de medicamento sem prescrição médica observou um equilíbrio entre quem usa muito e quem usa pouco, por esse motivo se torna ainda mais essencial a discussão feita nesse projeto. As outras perguntas demonstraram que eles nunca viram nenhum problema e não têm consciência do que pode gerar o uso de substâncias químicas sem conhecer ela em sua essência.

A iniciativa de lerem duas bulas de remédios com a mesma finalidade faz com que eles comparassem um com o outro, foi essa a intenção da segunda aula. Eles conseguiram comparar e ler todas as partes, esclarecendo conceitos que não entendiam. Para definirem que o Tylenol® e o Paracetamol® são analgésicos basearam-se no que o professor escreveu no quadro, mas também em tudo que já ouviram sobre esses dois remédios populares no dia a dia. Ficou evidente que eles têm uma vivência constante com remédios, eles falavam da forma de administração de cada tipo de remédio com propriedade, como se entendesse do que estavam falando. Essa análise de uso de remédio de forma consciente se torna necessária apenas para que eles entendam algumas informações, como o que é a superdose, o intervalo de uma administração à outra, como crianças devem fazer o uso de remédios e quais as

precauções. Para obter essas informações à mais é que se fez a leitura da bula em sala com eles.

Eles conseguiram identificar o princípio ativo presente nos dois medicamentos, sendo essa a parte mais importante, pois é ela que irá fazer o efeito esperado ao se medicar. Essa percepção que eles tiveram foi possível analisando a composição da bula, isso acarretou curiosidade neles, como o que era o excipientes. Ou seja, a leitura feita levou eles a entenderam o que tomam e para o que serve.

Muitas informações contidas nas bulas era exatamente a que eles esperavam encontrar, pois eles tinham consciência que estavam analisando analgésicos e que quando o remédio usado for um que eles não costumam usar a informação na bula será de extrema necessidade, por isso aprender a ler a bula foi essencial para eles. Se possível aumentar a quantidade de bulas analisadas o objetivo desejado será mais rapidamente alcançado.

A segunda aula pode ser aprimorada especificando mais os conceitos de princípio ativo, medicamentos etc. Porém, o resultado obtido foi satisfatório levando-se em conta que eles começaram a fazer uso dos conceitos aprendido. Tal fato pode ser observado quando responderam as questões presentes na aula três feitas pelo professor.

Questões de identificar o princípio ativo, citar a dosagem necessária, a superdosagem e os cuidados com crianças teve o intuito de fortalecer a análise de bulas. Mesmo sendo um assunto já conversado entre eles na segunda aula houve uma grande quantidade de respostas em branco ou erradas. Isso pode ser devido a dificuldade ou a falta de interesse no assunto. A falta de interesse pode ser suprida se continuar a adaptar as aulas com o cotidiano, incentivando através de perguntas e permitir que eles conversem entre si para chegarem a opiniões comuns.

Os alunos corresponderam bem as expectativas, é possível afirmar isso devido à grande participação e interesse que tiveram. Em muitos momentos eles queriam falar ao mesmo tempo e compartilhar fatos vividos sobre o que estava sendo abordado. O interesse e a afinidade do aluno com o professor é o primeiro passo para o crescimento. A promoção de uma boa relação de todos os colegas em sala também é essencial, quando eles passam a debater, discutir e aprender juntos, eles também

aprendem a ouvir mais, respeitar opiniões de terceiros e dar mais valor aos conteúdos vistos em sala, pois começam a ver sentido em tudo que estudam.

O estudo da química orgânica não deve se restringir à automedicação, mas deve ser aplicada dentro de algum conteúdo que trabalhe com a evolução do ser humano. Fazendo uso de bulas, com seu princípio ativo. Alguns alunos ao final da terceira aula afirmaram que acreditavam que a química orgânica não tinha nenhuma aplicação.

Os resultados foram os esperados, os alunos tiveram bastante atenção, compreensão e participaram em todos os momentos. O mais importante estava nos alunos que promoviam uma mudança ou um acréscimo naquilo que pensavam, sinal que tudo que estava sendo abordado estava ajudando na construção de uma ideia.

Por fim, alguns alunos citaram que o ensino poderia ser sempre contextualizado e que gostaram de aprender dessa forma, pois viram mais sentido no que aprendem no Ensino de Química. Elogiaram bastante e disseram ser legal porque não viram o tempo da aula passar.

REFERÊNCIAS

- SILVA L. M. M., PINHEIRO P.C. A Educação Química e o Problema da Automedicação: Relato de Sala de Aula. **Química Nova na Escola**, v.35, n. 2, p. 92-99, 2013.
- PAZINATO M. S., BRAIBANTE T. H. S., BRAIBANTE M. E. F., TREVISAN M. C., SILVA G. S., Uma Abordagem Diferenciada para o Ensino de Funções Orgânicas através da Temática Medicamentos. **Química Nova na Escola**, v. 34, p. 21-25, 2012.
- BRASIL, Imprensa da Anvisa. Reportagem especial: os perigos do uso inadequado dos medicamentos {online}, 2007. Disponível em <www.anvisa.gov.br/divulga/reportagens/060707.htm> . Arquivo capturado dia 28 de março de 2015.
- BRASIL, Sociedade Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia. Os Perigos do Automedicação {online}. Disponível em <www.endocrino.org.br/os-perigos-da/automedicao/> . Arquivo capturado dia 28 de março de 2015.
- SALDANHA T. C. B., NETA M. S. S., WEBER K. C. A abordagem de medicamentos e automedicação em aulas de química no ensino médio. **XVI Encontro Nacional de Ensino de Química e X Encontro de Educação Química da Bahia**, 2012.
- BRASIL PHARMA. Qual a diferença entre um medicamento genérico e similar? {online}. Disponível em <www.brasilpharma.com.br/pt/bem-estar-brasil-pharma/qual-a-diferenca-entre-um-medicamento-generico-e-similar/> . Arquivo capturado em 3 de julho de 2015.
- Automedicação. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo , v. 47, n. 4, p. 269-270, Dec. 2001 . Available from <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302001000400001&lng=en&nrm=iso>. access on 05 July 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302001000400001>
- CARDOSO N. Automedicação e o uso indiscriminado de medicamentos. **Núcleo Estadual no Rio de Janeiro** {online}, 2013. Disponível em <www.nerj.rj.saude.gov.br/internet/?p=2663> . Arquivo acessado em 28 de março de 2015.
- BARREIRO E. J. Sobre a química dos remédios, dos fármacos e dos medicamentos. **Química Nova na Escola**, Cadernos Temáticos, n. 3, p.4-9, 2001.
- PAIXÃO F., CACHAPUZ A. F. Mudanças na prática de ensino da Química pela formação dos professores em História e Filosofia das Ciências. **Química Nova na Escola**, n. 18, p. 31-36, 2003.
- ARRAIS P. S. D. COELHO H. L. L., BATISTA M. C. D. S., CARVALHO M. L., RIGHI, R. E., ARNAU J. M. Perfil da automedicação no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 31, n. 1, p. 71-77, 1997.
- BRASIL, Anvisa. **Consulta pública nº 95, de 19 de novembro de 2001. D.O. de 21/11.** Disponível em <www.anvisa.gov.br> . Arquivo acessado em 9 de junho de 2015.
- Belara®. MESQUITA M. Budapeste, Hungria: Gedeon Richter Plc, 2013. Bula de remédio.

DIAS A. Remédios que podem ser comprados sem prescrição médica. **Papo Feminino** {online}, 2012. Disponível em <www.papofeminino.uol.com.br/mulher/remedios-que-podem-ser-comprados-sem-prescricao-medica/> . Arquivo acessado em 9 de junho de 2015.

LOPES J., MATHEUS M. E. Risco de hepatotoxicidade do Paracetamol. **Revista Brasileira de Farmácia**, p. 411-414, 2012.

AAS®, OLIVEIRA A. A. Suzano, São Paulo: Sanofi-Aventis Farmacêutica Ltda. Bula de medicamento {online}. Disponível em <www.farmadelivery.com.br/media/upload/pdf/BULAS/SANOFIS-AVENTIS/aas.pdf> . Arquivo acessado em 3 de julho de 2015.

SEFSTROM R. A. Tudo é remédio! **Artigos: filosofia clínica**, 2011 {online}. Disponível em <<http://www.filosofiaclinicasc.com.br/artigo/tudo-e-remedio-83>> . Arquivo acessado em 3 de julho de 2015.

BRASIL, Anvisa. Legislação Consolidada e Comentada Propagando de Medicamento, 2010 {online}. Disponíveis em <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/076f3080492dd932afe8bf14d16287af/Legislacao_Propaganda_Consolidada_marco_2011.pdf?MOD=AJPERES> . Arquivo acessado em 6 junho de 2015.

FERREIRA C. O que é remédio, principio ativo, fármaco e medicamentos? **Farmacêutico online**, 2011 {online} Disponível em <<https://farmaceuticoonline.wordpress.com/2011/02/08/o-que-e-remedio-principio-ativo-farmaco-e-medicamento/>> . Arquivo acessado em 6 de julho de 2015.

CARLINI et al. Drogas psicotrópicas – o que são e como agem. **Revista IMESC**. n. 3, 2001. {online}. Disponível em <<http://www.imesc.sp.gov.br/pdf/artigo%201%20-%20DROGAS%20PSICOTR%C3%93PICAS%20O%20QUE%20S%C3%83O%20E%20COMO%20AGEM.pdf>>

TYLENOL. Responsável técnico Marcos R. Pereira. São José dos Campos – SP. Janssen Cilag Farmacêutica Ltda. 2011. Bula de remédio.

PARACETAMOL. Responsável técnico Dra. Maria Betânia Pereira – SP. Legrand Pharma Industria Farmacêutica Ltda. 2015. Bula de remédio.

ANEXO

Anexo 1: Bula do Tylenol®

TYLENOL® 750mg

O TYLENOL® 750mg é indicado para o alívio temporário da dor de leve a moderada, como aquelas associadas a gripes, resfriados, artrites e cólicas, e para a redução da febre.

Composição

Ingrediente Ativo: 750mg de paracetamol por comprimido. Excipientes: ácido esteárico, água purificada, amido pré-gelatinizado, hipromelose, macrogol e povidona.

Indicação

Indicado para alívio temporário de dores leves a moderadas associadas a gripes e resfriados comuns, dor de cabeça, dor de dente, dor no corpo, dores musculares, dores leves associadas a artrites, cólicas menstruais e para redução da febre. Uso adulto.

Contraindicações

TYLENOL® não deve ser administrado a pacientes com hipersensibilidade ao paracetamol ou a qualquer componente de sua fórmula. Número de registro Ministério da Saúde: REG. MS. 1.1236.3326

Advertências

- Não exceder a dose máxima de 4g (adultos) e 75mg/kg (crianças) de paracetamol em um período de 24 horas.
- Não use junto com outros medicamentos que contenham paracetamol, com álcool ou em caso de doença grave do fígado.
- Em caso de alergia ao paracetamol ou a qualquer um dos componentes da fórmula, o uso do produto deve ser interrompido.
- Antes do início ou durante o tratamento informe seu médico sobre qualquer medicamento que esteja usando.
- Em caso de superdose acidental, procure imediatamente um médico ou centro de intoxicação.
- O suporte imediato é fundamental para adultos e crianças, mesmo se os sinais e sintomas de intoxicação não estiverem presentes.

Formas farmacêuticas

Cartucho contendo 20 comprimidos e Blister contendo quatro comprimidos.

Precauções

Não use outro produto que contenha paracetamol. Embora TYLENOL® possa ser utilizado durante a gravidez, o médico deve ser consultado antes da sua utilização. A administração deve ser feita por períodos curtos. TYLENOL® não deve ser administrado por mais de 10 dias para dor ou para febre por mais de três dias. Usuários crônicos de bebidas alcoólicas podem apresentar um risco aumentado de doenças do fígado caso seja ingerida uma dose maior do que a dose recomendada (superdose) de TYLENOL®. Nestes casos, o paracetamol pode causar dano hepático.

Reações Adversas

Podem ocorrer algumas reações adversas inesperadas. Caso ocorra uma rara reação de sensibilidade, o uso do medicamento deve ser interrompido.

DIZERES LEGAIS

MS - 1.1236.3326

Farmacêutico Responsável:

Marcos R. Pereira - CRF/SP n° 12.304

Não deixe de consultar a bula para informações completas.

Onde comprar:



Anexo 2: Bula do Paracetamol®

Paracetamol®

“medicamento genérico Lei nº 9.787, de 1999”

IDENTIFICAÇÃO DO MEDICAMENTO

paracetamol + cafeína

APRESENTAÇÕES

Caixa com 20, 120* ou 200* comprimidos revestidos.

*Embalagem hospitalar

USO ORAL

USO ADULTO E PEDIÁTRICO ACIMA DE 12 ANOS DE IDADE

COMPOSIÇÃO

Cada comprimido revestido contém:

Paracetamol*	555,6mg
Cafeína	65mg
excipientes**	1 com rev

*Equivale a 500mg de paracetamol

**celulose microcristalina, copovidona, croscarmellose sódica, estearato de magnésio, hipromelose + macrogol, dióxido de titânio, corante alumínio laca vermelho 40, água purificada, povidona, amidoglicolato de sódio, amido pre-gelatinizado, ácido esteárico.

INFORMAÇÕES AO PACIENTE

1. PARA QUE ESTE MEDICAMENTO É INDICADO?

paracetamol + cafeína é indicado para o alívio sintomático de dores de cabeça, sendo também útil para a redução da febre e para o alívio temporário de dores leves a moderadas, tais como: dores associadas a gripes e resfriados comuns, dor de dente, dor nas costas, dores musculares, dores associadas a artrites e cólicas menstruais.

2. COMO ESTE MEDICAMENTO FUNCIONA?

O paracetamol, um dos princípios ativos do paracetamol + cafeína, reduz a febre atuando no centro regulador da temperatura no Sistema Nervoso Central (SNC) e diminui a sensibilidade para a dor. Seu efeito tem início 15 a 30 minutos após a administração oral e permanece por um período de 4 a 6 horas. A cafeína é um estimulante do sistema nervoso central que aumenta a atividade analgésica.

3. QUANDO NÃO DEVO USAR ESTE MEDICAMENTO?

Você não deve usar paracetamol + cafeína se tiver alergia ao paracetamol, à cafeína ou a outro componente de sua fórmula. Este medicamento é contraindicado para menores de 12 anos.

4. O QUE DEVO SABER ANTES DE USAR ESTE MEDICAMENTO?

Você não deve tomar mais do que a dose recomendada (superdose) para provocar maior alívio, pois pode causar sérios problemas de saúde.

Você deve consultar seu médico se a dor ou febre continuarem ou piorarem, ou se surgirem novos sintomas. Limitar o uso de medicamentos, alimentos ou bebidas contendo cafeína durante o período de administração de paracetamol + cafeína.

Muito raramente, foram relatadas reações cutâneas graves em pacientes que administraram paracetamol.

Os sintomas podem incluir: vermelhidão na pele, bolhas e erupções cutâneas. Se ocorrerem reações cutâneas ou piora de problemas de pele já existentes, interrompa o uso do medicamento e procure ajuda médica imediatamente.

Uso com álcool: consumidores de doses abusivas de álcool devem consultar seu médico para saber se podem tomar paracetamol + cafeína ou qualquer outro analgésico ou antitérmico.

Gravidez e Amamentação: Se você estiver grávida ou amamentando, consulte o seu médico antes de usar este medicamento.

Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas sem orientação médica ou do cirurgião-dentista.

Uso em pacientes com problemas no fígado: Consulte seu médico antes de usar o medicamento. Não use outro produto que contenha paracetamol.

A administração deve ser feita por períodos curtos.

A absorção do produto é mais rápida se você estiver em jejum. Os alimentos podem afetar a velocidade da absorção, mas não a quantidade absorvida do medicamento.

Interações Medicamentosas

A cafeína pode aumentar a excreção renal de lítio e reduzir seu efeito terapêutico.

Informe ao seu médico ou cirurgião-dentista se você está fazendo uso de algum outro medicamento.

5. ONDE, COMO E POR QUANTO TEMPO POSSO GUARDAR ESTE MEDICAMENTO?

Paracetamol + cafeína deve ser conservado em temperatura ambiente (entre 15 e 30°C) e protegido da luz e umidade.

paracetamol + cafeína é um comprimido revestido de coloração vermelha.

Número de lote e datas de fabricação e validade: vide embalagem.

Não use medicamento com o prazo de validade vencido. Para sua segurança, mantenha-o em sua embalagem original.

Antes de usar, observe o aspecto do medicamento. Caso ele esteja no prazo de validade e você observe alguma mudança no aspecto, consulte o farmacêutico para saber se poderá utilizá-lo.

Todo medicamento deve ser mantido fora do alcance das crianças.

Características do produto:

Paracetamol + cafeína 500mg + 65mg: Comprimido oblongo, vermelho, biconvexo.

6. COMO DEVO USAR ESTE MEDICAMENTO?

Uso oral. Adultos e crianças acima de 12 anos: 2 comprimidos de 6 em 6 horas. Não exceder o total de 8 comprimidos, em doses fracionadas, em um período de 24 horas.

Duração do tratamento: depende do desaparecimento dos sintomas.

Este medicamento não pode ser partido, aberto ou mastigado.

Siga corretamente o modo de usar. Em caso de dúvidas sobre este medicamento, procure orientação do farmacêutico. Não desaparecendo os sintomas, procure orientação de seu médico ou cirurgião-dentista.

7. O QUE DEVO FAZER QUANDO EU ME ESQUECER DE USAR ESTE MEDICAMENTO?

Se você se esquecer de usar uma dose do medicamento, faça-o assim que se lembrar no caso de ainda haver necessidade e então ajuste o horário das próximas tomadas. Não tome a dose dobrada para compensar a dose esquecida.

Em caso de dúvidas, procure orientação do farmacêutico ou de seu médico, ou cirurgião-dentista.

8. QUAIS OS MALES QUE ESTE MEDICAMENTO PODE ME CAUSAR?

Este medicamento pode causar algumas reações desagradáveis inesperadas. Reações muito raras (ocorrem em menos de 0,01% dos pacientes que utilizam este medicamento): alergia (por exemplo, erupções na pele, urticária ou falta de ar), palpitação, taquicardia, aumento das transaminases, insônia e tontura.

Informe ao seu médico, cirurgião-dentista ou farmacêutico o aparecimento de reações indesejáveis pelo uso do medicamento. Informe também à empresa através do seu serviço de atendimento.

9. O QUE FAZER SE ALGUÉM USAR UMA QUANTIDADE MAIOR DO QUE A INDICADA DESTE MEDICAMENTO?

O uso de doses excessivas, acima das doses recomendadas (superdose) pode causar danos ao fígado. Em caso de superdose, procure ajuda médica ou um centro de intoxicação imediatamente. O apoio médico imediato é fundamental para adultos e crianças, mesmo se os sinais e sintomas de intoxicação não estiverem presentes.

Os sinais e sintomas iniciais que se seguem a uma dose potencialmente hepatotóxica de paracetamol são: anorexia, náusea, vômito, sudorese intensa, palidez e mal-estar geral. Alguns sinais e sintomas devido a uma superdose de cafeína são: dor abdominal, perda de apetite, fraqueza, agitação, insônia,

febre, taquicardia, tremor e alucinações.

Em caso de uso de grande quantidade deste medicamento, procure rapidamente socorro médico e leve a embalagem ou bula do medicamento, se possível. Ligue para 0800 722 6001, se você precisar de mais orientações.

III) DIZERES LEGAIS

M.S. 1.6773.0232

Farm. Resp.: Dra. Maria Betânia Pereira

CRF-SP nº 37788

Registrado Por: LEGRAND PHARMA INDUSTRIA FARMACÊUTICA LTDA.

Rod. Jornalista F. A. Proença, km 08

Bairro Chacara Assay - CEP 13186-901 - Hortolândia/SP

CNPJ: 57.507.378/0003-65

INDÚSTRIA BRASILEIRA

Fabricado Por: EMS S/A

Hortolândia - SP

Siga corretamente o modo de usar, não desaparecendo os sintomas procure orientação médica. SAC
0800-500600